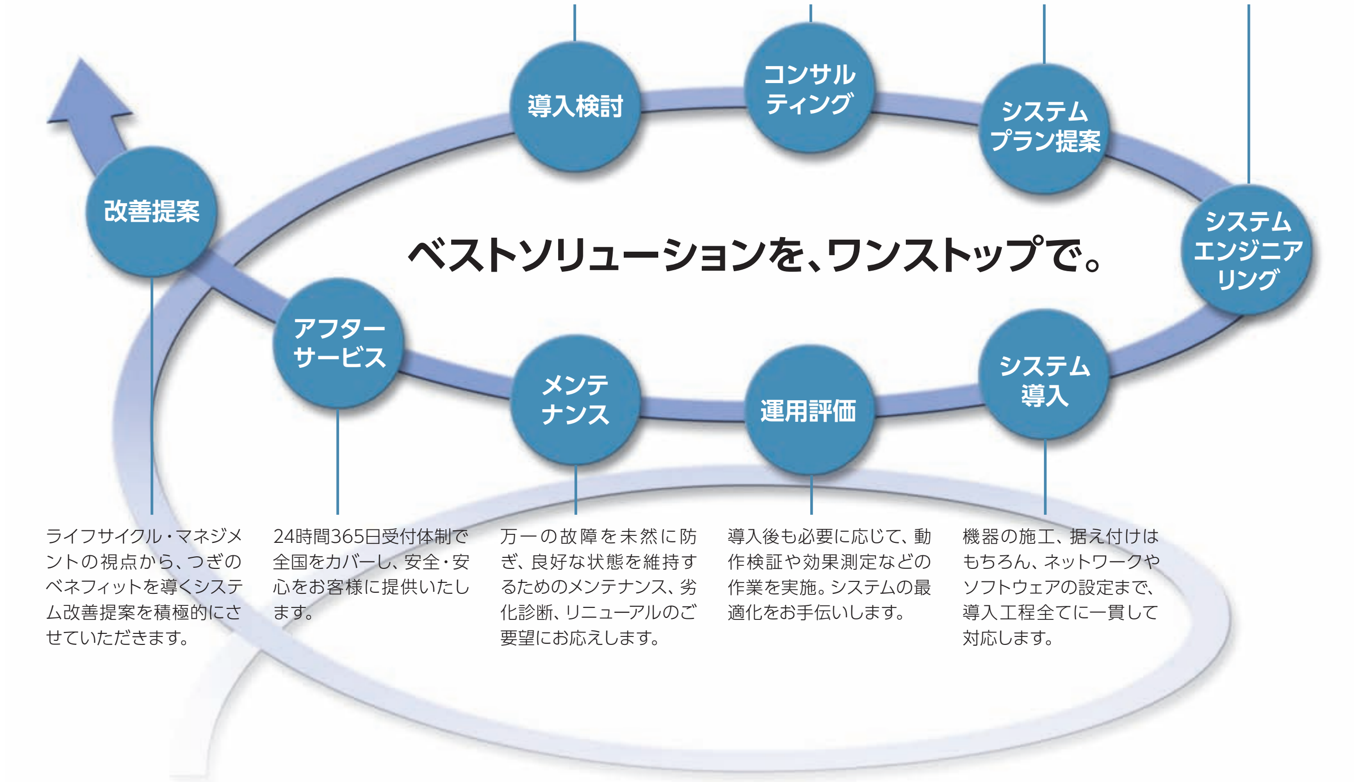
施設／店舗向け監視制御システム SA1

お客様の多様化するニーズと、さまざまな課題に、現場を知り尽くしたスタッフが対応します。

フェースツーフェースの対話から課題を抽出し明確化。SA1シリーズの多彩な機能から、ジャスト・ソリューションを導きます。

数多くの導入実績の中で培ってきた経験・ノウハウを駆使し、規模・用途に応じたシステム構築計画を提案します。

最適な機器・システム・パートナーを選択。信頼性と導入効果にすぐれたエンジニアリングを展開します。



ライフサイクル・マネジメントの視点から、つぎのベネフィットを導くシステム改善提案を積極的にさせていただきます。

24時間365日受付体制で全国をカバーし、安全・安心をお客様に提供いたします。

万一の故障を未然に防ぎ、良好な状態を維持するためのメンテナンス、劣化診断、リニューアルのご要望にお応えします。

導入後も必要に応じて、動作検証や効果測定などの作業を実施。システムの最適化をお手伝いします。

機器の施工、据え付けはもちろん、ネットワークやソフトウェアの設定まで、導入工程全てに一貫して対応します。

あったかハート わくわく技術
三菱電機システムサービス株式会社
http://www.melsc.co.jp/
〒154-8520 東京都世田谷区太子堂4-1-1キャロットタワー20階

システムのお問合せは下記へどうぞ

北日本支社	機電部機電営業課	〒983-0005 仙台市宮城野区福室字明神西31	(022)353-7814
	総合営業課		(022)353-7809
北海道支店	機電営業課	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011)890-7515
東京機電支社	システム部システム営業課	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22	(03)3454-1561
	機電部機電営業課		(03)3454-5521
中部支社	機電部機電システム課	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	(052)722-7603
	機電部機電営業課		(052)722-5589
	総合営業部		(052)721-8300
	機電部豊田営業所	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 矢作豊田ビル8階	(0565)36-6274
北陸支店	機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255	(076)252-9519
関西支社	機電部システム技術課	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	(06)6454-0191
	機電部営業一課		(06)6458-9738
	機電部営業二課		
中四国支社	機電部機電営業課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	(082)285-2111
	総合営業部		(082)285-4430
四国支店	機電営業課	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	(087)831-3186
	総合営業グループ		(087)831-3237
九州支社	機電部機電営業課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル	(092)483-8208
	総合営業部		(092)483-8203

6支社・3支店のネットワークで全国を網羅。
最寄の拠点を窓口にエンジニアリング・アフターサービスをご提供いたします。

⚠ 安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

MS JAB CM021

ISO 9001/14001 JACO QC97J1012 EC00J0264

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 051

2014年3月作成
X901111-256D　1403（MDOC）

お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

施設／店舗向け 監視制御システム SA1

人にも地球にも、やさしいビルへ。多店舗チェーンへ。
「施設／店舗向けSA1」で、コントロール&マネジメント。

SA1-Ⅲ

あったかハート わくわく技術
三菱電機システムサービス株式会社

安心が見える 06 - 07

- 複合施設の中央監視

快適を見守る 08 - 09

- 空調・照明・気流監視制御

ムダを見通す 10 - 11

- 電力監視
- 原単位管理
- 検針

安全を見張る 12 - 13

- 入退室管理
- カメラ連携

「安心が見える」「快適を見守る」「ムダを見通す」「安全を見張る」。

入居者と管理者の双方に「うれしさ」を広げる、「施設／店舗向けSA1」。

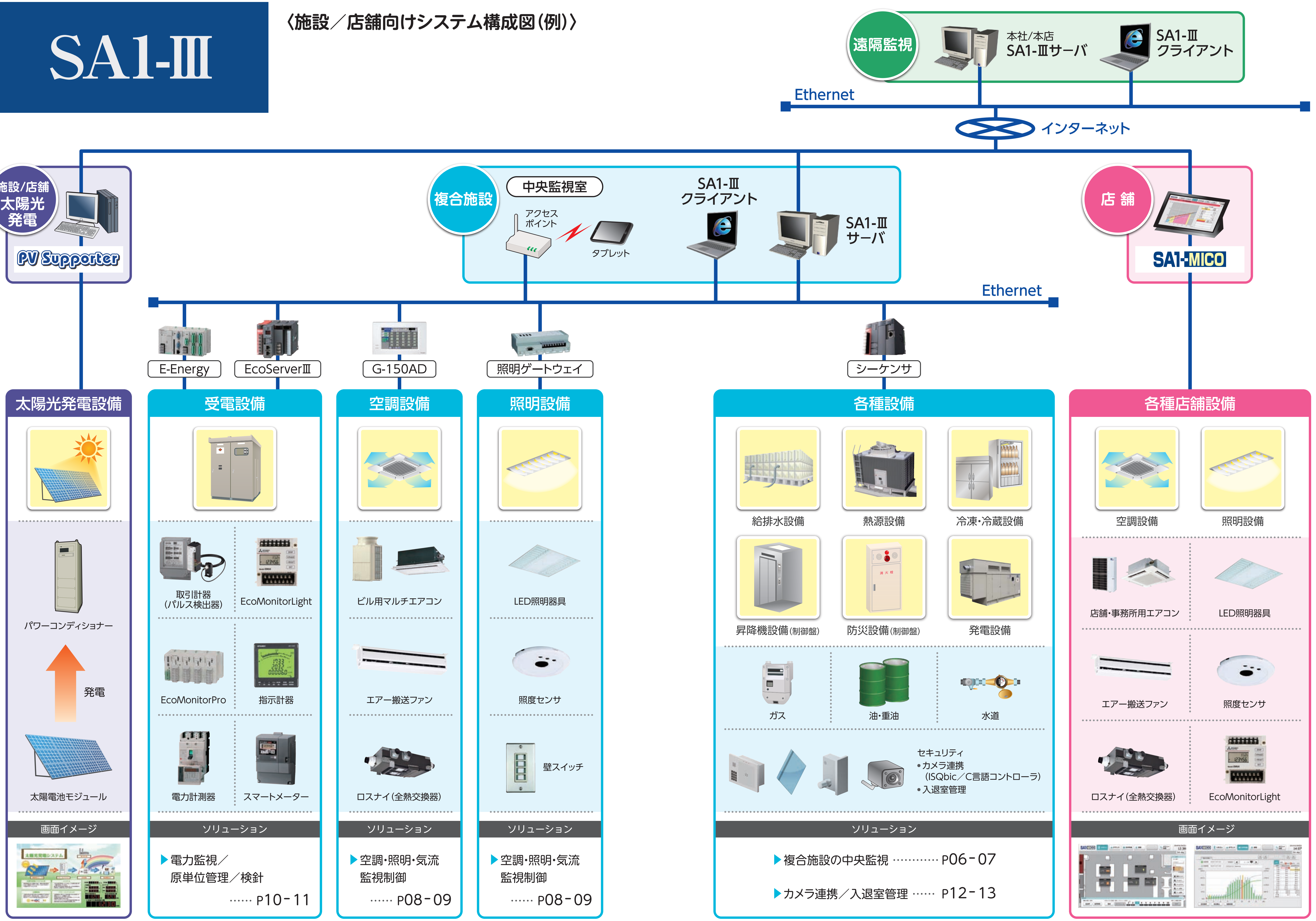
きめ細かな対応が、ますます求められる省エネ化。
働く人々やお客様が、もっと快適・安心に過ごすことのできるサービス品質の向上。
今、オフィスビルやテナントビルに求められる「省エネ」「快適」「安心」の
実現に幅広く応えるのが、三菱電機システムサービスの監視制御システムです。

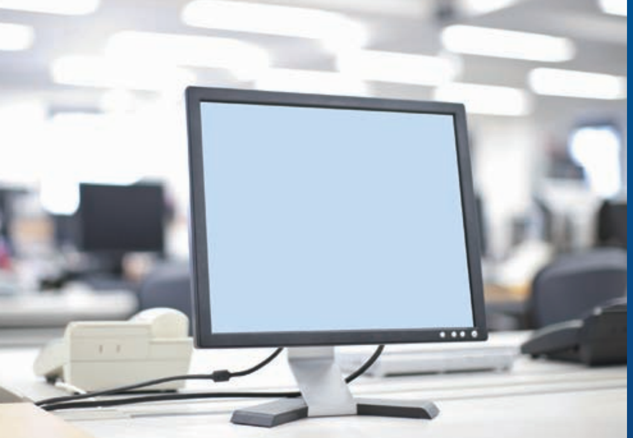
ビル内に分散する空調・照明・電力設備などを遠隔で監視・制御するとともに、
設備の稼動実績、エネルギー消費量などのデータを「見える化」します。
そのすぐれた機能性、手軽なシステム構築、導入初期段階からのきめ細かな打ち合わせとサポートにより、
数多くの導入実績を重ねています。
三菱電機システムサービスの「施設／店舗向けSA1」で、
ビルの省エネ化が加速する。快適・安心なビル環境が広がります。

施設／店舗向けSA1で、エコ&インテリジェントを先駆けよう。

SA1-Ⅲ

〈施設／店舗向けシステム構成図(例)〉





安心が見える。

いろいろな設備が、
いろいろな所で、
支えてくれているんだね。

安心の設備稼動で、お客様へのサービス向上を。

オフィスビルや店舗の裏舞台では、
さまざまなユーティリティ設備が、日夜、稼動しています。
それだけに、これら設備の安定稼動を維持することは、
お客様へのサービス向上を実現する上で欠かせません。

複合施設の中央監視

設備の稼動状況をビジブルに把握。

グラフィカルなモニタ画面で、動作状況が分かりやすく確認できます。

収集情報も、リストやグラフで分かりやすく。

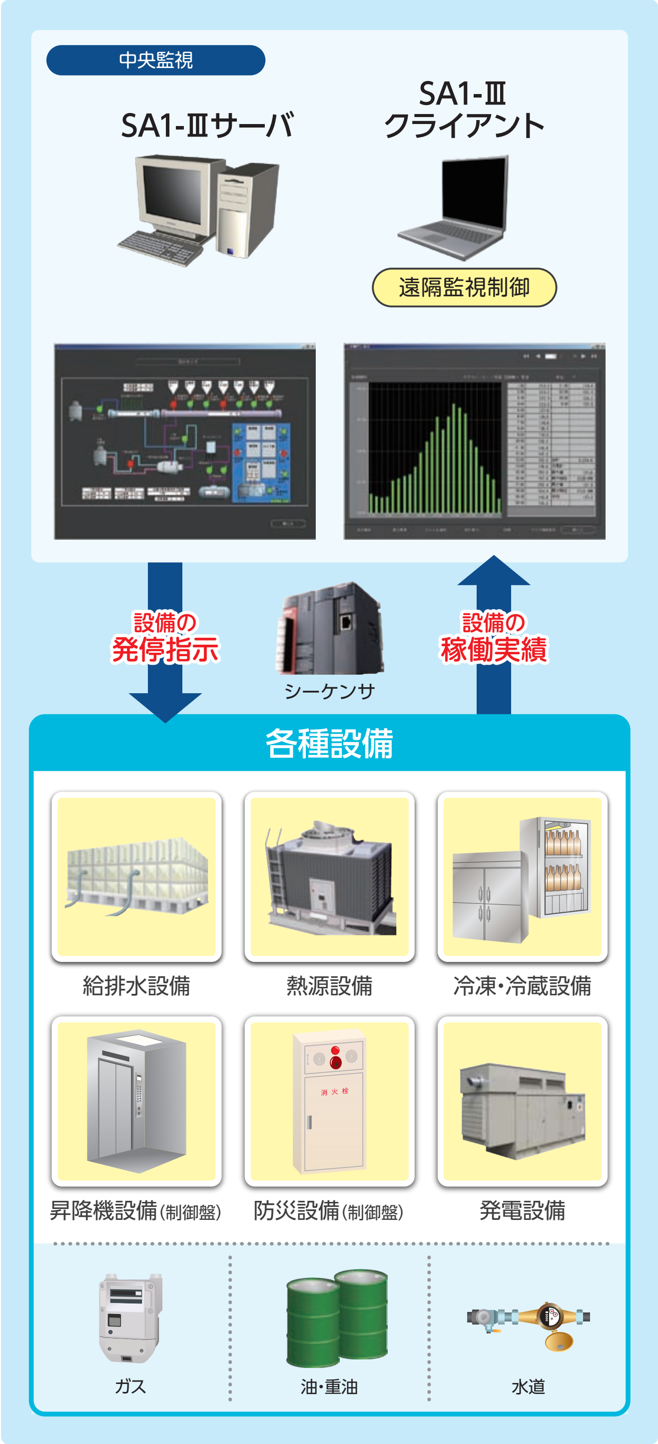
運転／停止はもちろん、警報の有無、運転累積時間・回数といったリアルタイム収集情報をリスト形式で表示。また、収集した履歴をトレンドグラフに表示することで、状態の変化を時系列で確認できます。

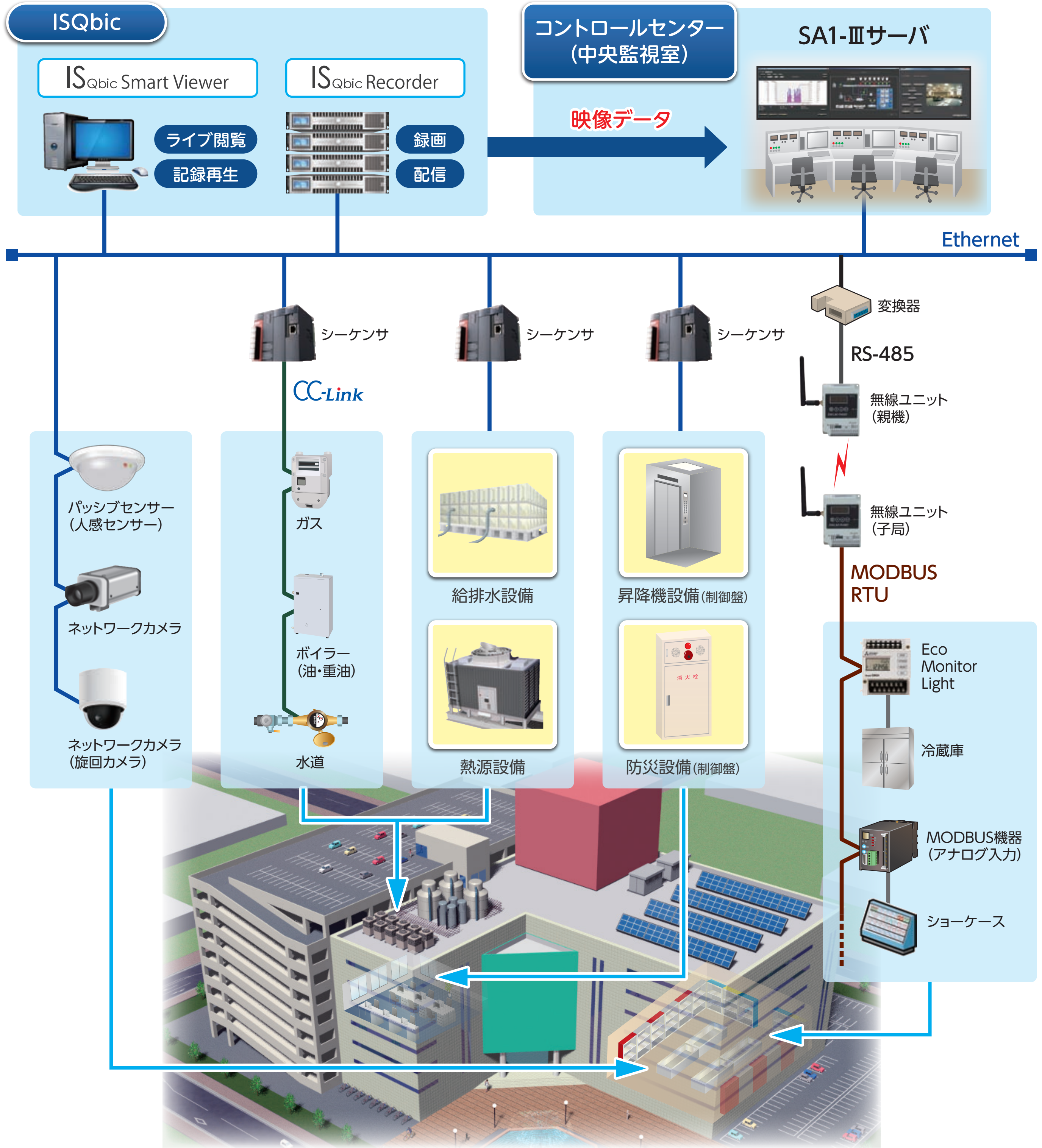
万一の異常時は、メールでお知らせ。

設備異常を表示すると共に、警報発生／復旧をメール連絡。監視室にいなくても設備状態を把握できます。

履歴を徹底管理。閲覧は、いつでも、どこでも。

警報発生や状態変化を含む履歴を、日月年報として保存し帳票出力。保存内容の閲覧も、いつでも、どこでも可能です。





快適を見守る

スマートな複合施設は、
みんなに「気持ちいい」を
広げてくれる。

快適な室温・照度・換気を、省エネを踏まえながら。

真夏日でもないのに、冷房がギンギン！
お昼休みで人影もまばらなのに、フロアには照明が煌々と。
複合施設における空調・照明・気流の快適コントロールは、
快適環境の実現に欠かせないばかりか、エコ化の必須条件です。

空調・照明・気流監視制御

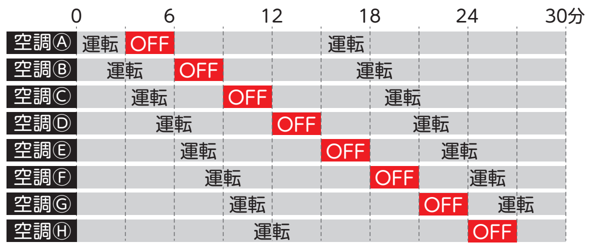
空調・照明設備の運転/停止から、運転状況のモニタリングまで。

Ethernet経由で空調・照明設備の運転／停止から運転状況のモニタリングまで、まるごと集中管理・制御します。
LED照明は点灯／消灯操作だけでなく調光制御や電球色の切替などきめ細かくコントロールできます。

各階の空調・照明運転状況

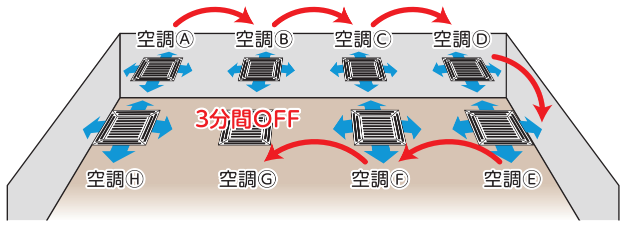
LED照明制御

空調機の有効な制御で、快適性と省エネを両立。



サイクリック制御（使用料金の削減）

3分毎に1カ所"空調OFF"

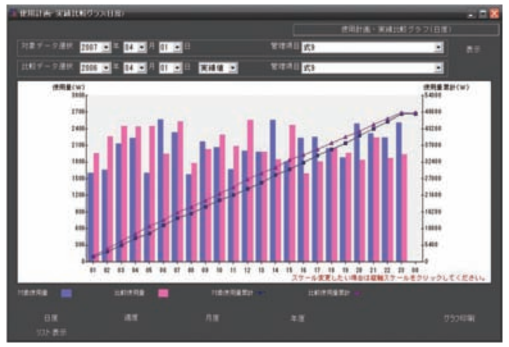


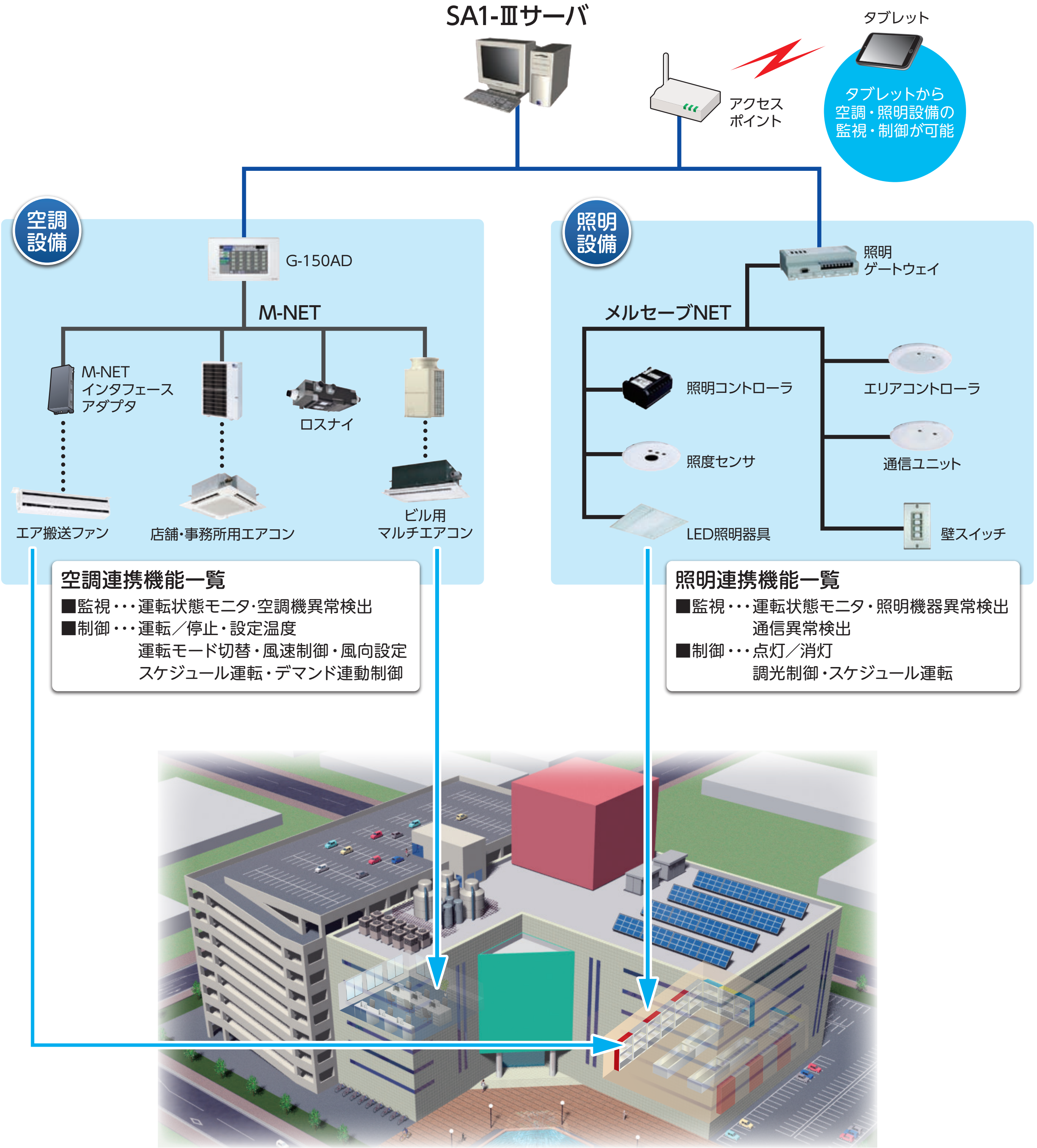
空調を一定の間隔で（3分〜10分）順番に制御することで
快適性を維持しながら使用電力量を抑えることができます。

空調負荷を軽減し、省エネを実現。

エアー搬送ファンを組合せた気流制御により、工場内の温度ムラを改善し、空調の効率運転を実現。

エネルギー使用量と室温の比較・分析





空調連携機能一覧
■監視・・・運転状態モニタ・空調機異常検出
■制御・・・運転／停止・設定温度
運転モード切替・風速制御・風向設定
スケジュール運転・デマンド連動制御

照明連携機能一覧
■監視・・・運転状態モニタ・照明機器異常検出
通信異常検出
■制御・・・点灯／消灯
調光制御・スケジュール運転

ムダを見通す

なるほど。
進んだ複合施設って、
エネルギーが「見える」んだ。

電力需要を徹底監視。電気・水道・ガスの自動検針も。

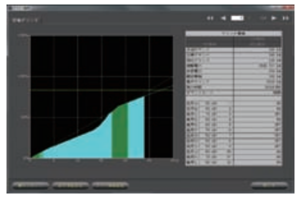
電気、そしてガス・水道まで少しのムダも見過ごしたくないものですね。
「施設／店舗向けSA1」なら、エネルギーの「見える化」や、多店舗のエネルギー一括管理も簡単。
省エネへの対応に頭を悩ませるエネルギー管理担当者の皆様の
頼もしいサポーターとして機能します。

電力監視

デマンド制御によりエネルギー削減を実施。

30分単位で需要量の監視・制御を行います。負荷は重要度の低い負荷から順に空調機・照明機器を遮断するスケジュール運転も可能です。

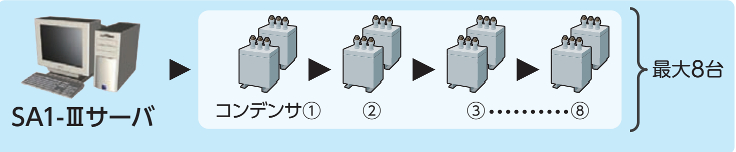
デマンド監視制御



8台/系統のコンデンサを制御。

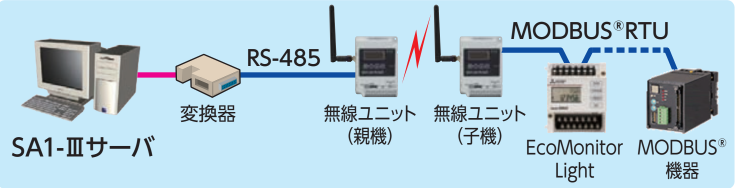
最大8台までの進相コンデンサを等容量サイクリック方式により投入することで力率制御が可能となります。進相コンデンサに対して投入負荷を平準化するために最適な制御を行います。また、進相コンデンサの投入で力率を改善し、設備・機器の効率運用を実現します。

力率監視制御



無線ユニットで省配線を実現。

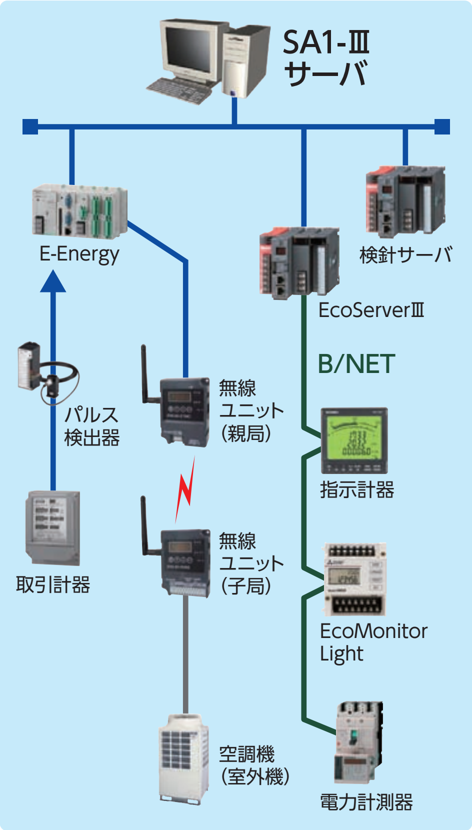
設備レイアウト変更が多いラインや、少し離れた場所に対しても無線ユニットで省配線を実現します(ネットワーク工事不要)。さらに、無線ユニットはMODBUS® RTUにも対応しており、MODBUS® 対応機器も接続可能となります。



的確な電力監視で、使用電力の削減をサポート。

三菱省エネ機器(EcoServerⅢ、E-Energy、検針サーバ)と直接通信が可能です。既設ユニットを流用したり、直接三菱省エネ機器と接続することにより導入コストを抑えてエネルギー監視ができ、省エネ管理を実現します。

設備毎の電力量



原単位管理

単位床面積あたり、人員1人あたりなどの条件毎に、電気・ガスのエネルギー原単位を自動算出。そのデータをビジブルな画面で確認することで、エネルギーロスの早期発見が可能となり、エネルギーコスト削減の計画立案を支援します。

設備稼動状況と、エネルギーの分析を実現。

エネルギー使用量および設備稼動状況をリンクし、ビジブルに表現することによりエネルギーのムダを早期発見し、効率的運用を実現します。
さらに、過去の履歴との比較により省エネ対策の成果を確認することができます。

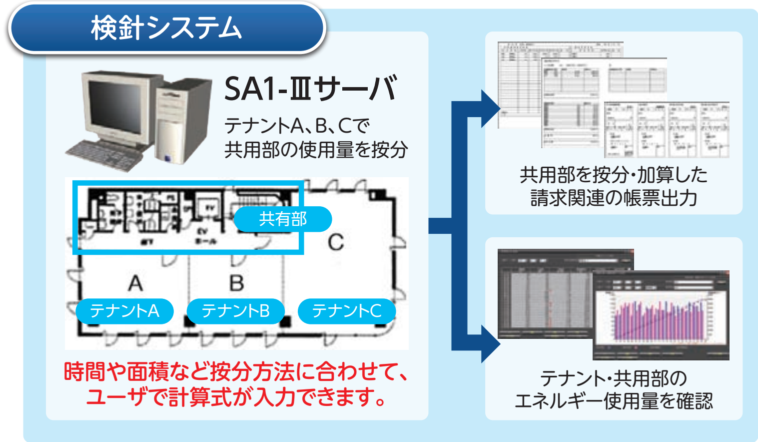
検 針

ビルまるごとのエネルギー使用量を収集。

テナントおよび共用部のエネルギー使用量やガス・水道の利用料を自動収集し、一括して画面で確認できます。また、検針の自動化により巡回コストも削減できます。

テナント毎の請求書発行が簡単に。

エネルギー使用実績から電気・ガス・水道料金および施設代、共用費までの一括管理で、テナント毎の簡易請求書を効率よく発行。時間や面積など按分方式に合わせて、ユーザーで計算式を入力可能。共用部を按分し金額を加算した請求関連の帳票をテナント毎に出力できます。



安全を見張る

ほっと、するね。
人の動きを見逃さない
複合施設だから。

忍ばせない。見逃さない。

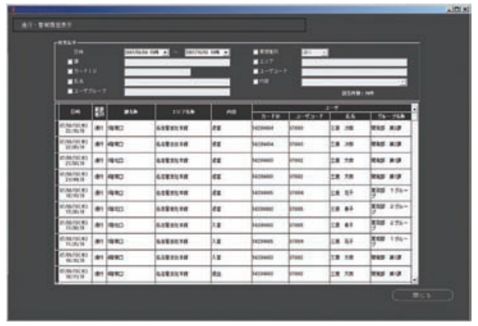
店舗や複合施設では、顧客サービス向上の面からも
混雑を回避する動線コントロールが不可欠。
こうしたオフィスビルやテナントビルの安全にも、「施設／店舗向けSA1」。
セキュリティレベルに応じた入退室管理を実現します。

カメラ連携

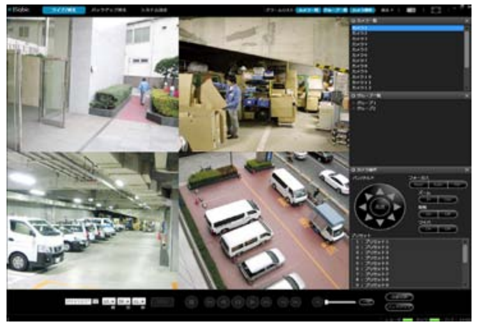
ワンランク上のセキュリティを
入退システム・各種センサーと連携し、シーン毎に付加価値のある監視を実現します。

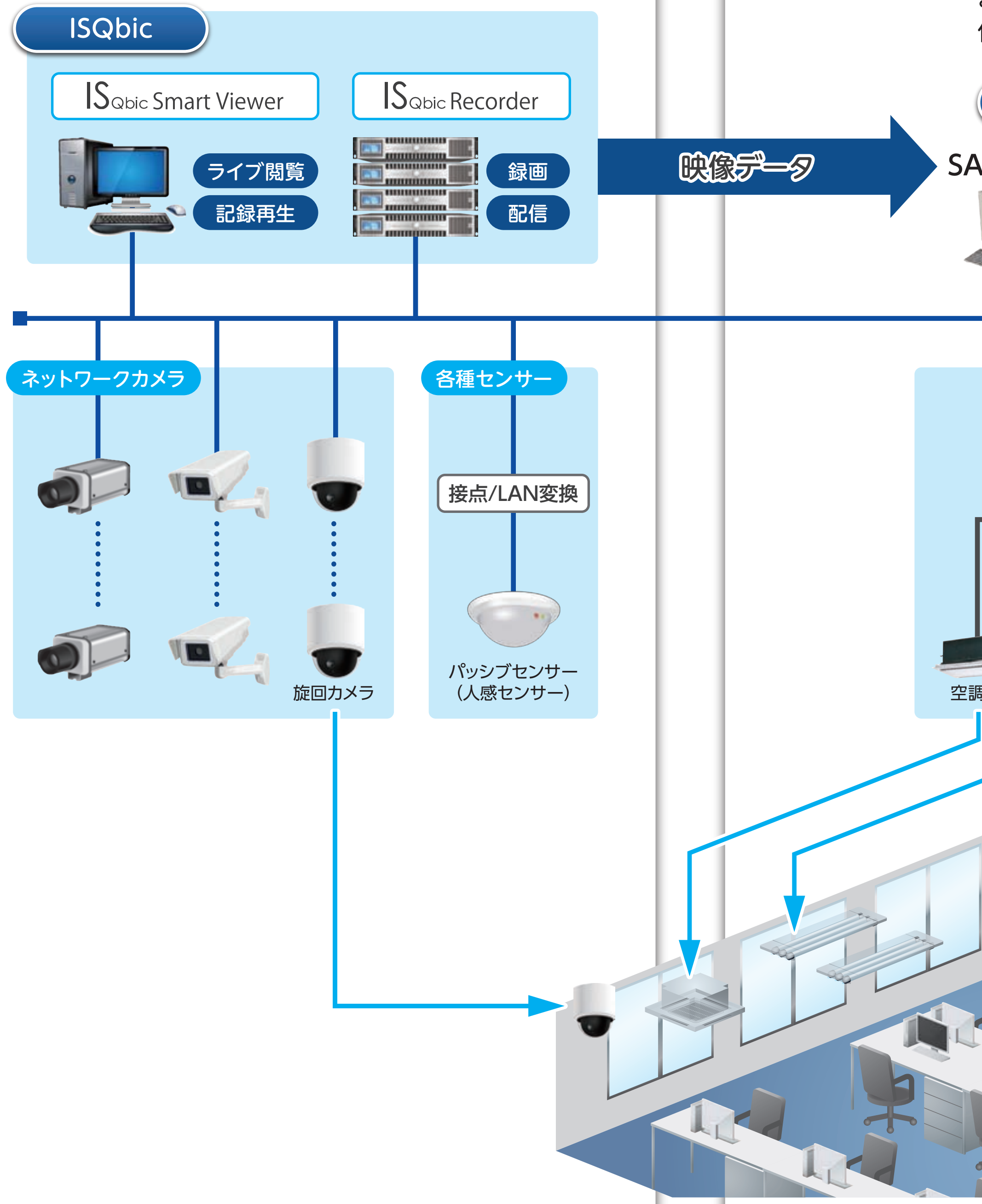
カメラや人感センサと連携した監視システムにより、たとえば、建物内に人手がない夜間でも、遠方の監視センターから安全状況を見守ることが可能に。入退室ログと照らし合わせて監視することで、24時間・365日の監視・制御体制を構築できます。

入退室一覧



カメラ監視



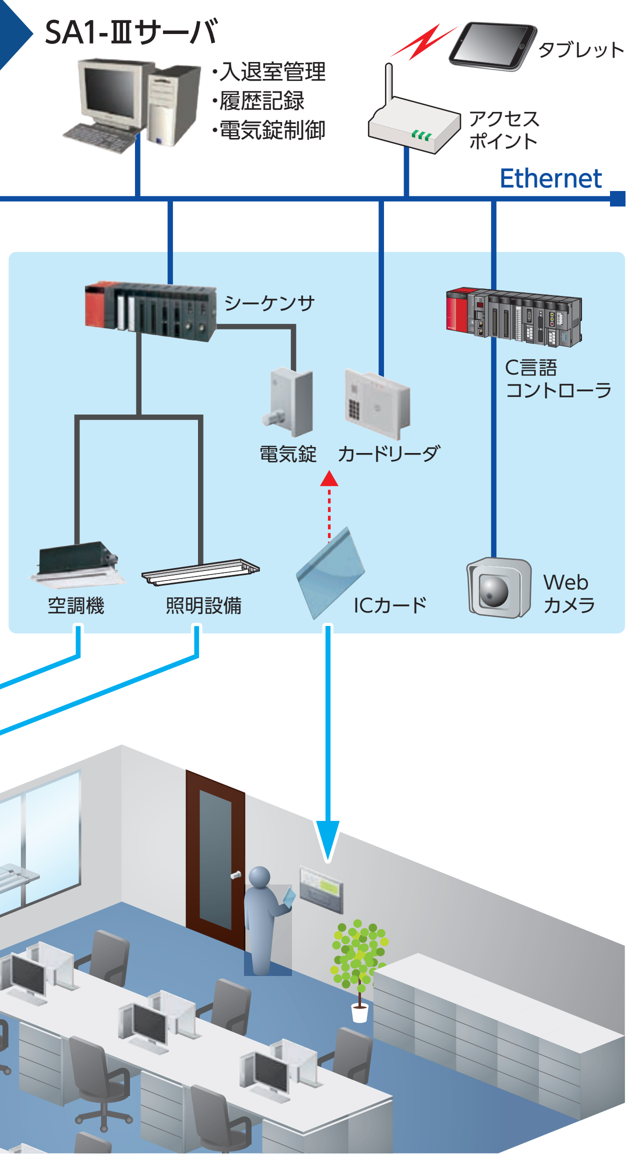


入退室管理

照明・空調との連動運転に対応。

入退室に連動して空調、照明を制御することにより、快適なサービスをいつでも提供。
併せて、省エネ化が図れます。

入退室管理情報収集のしくみ



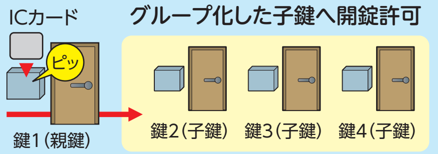
外部立ち入り者の制限を徹底。

RFID、FeliCaといったカードリーダを使用して、ドア・ゲートなどを様々なパターンで制御。人の出入りや動線、物の持ち出し/持ち込みを管理できます。

ドアの制御パターン例

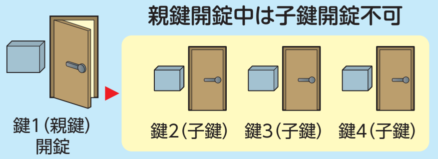
鍵のグループ化

鍵1･2･3･4を同一グループとした場合、鍵1を開錠しないと、鍵2･3･4に開錠許可を与えない機能です。



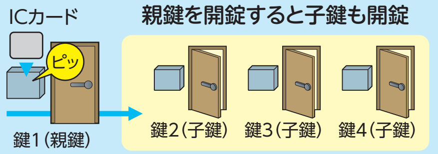
インターロック

鍵1･2･3･4を同一グループとした場合、鍵1が開錠中に、鍵2･3･4は開錠できない機能です。



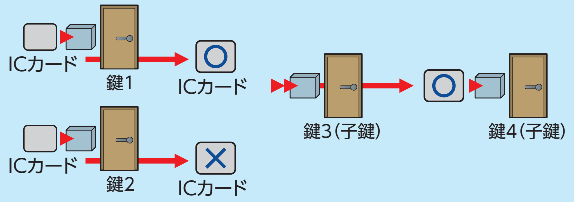
連動開錠

鍵1･2･3･4を同一グループとした場合、鍵1を開錠すると鍵2･3･4も開錠する機能です。



ルートチェック

指定のルートを通ったIDのみ入退室を許可するように
アクセスルートを制限する機能です。



（例）ルート設定を「鍵1→鍵3→鍵4」と設定している場合、
「ICカード」で鍵2を通過したルートの場合、鍵3を開錠できません。

機能一覧

機能名	機能概要
メニュー機能	メニューバー、ツールバー、時計表示、画面切替えタブで構成され、 他の画面の表示／非表示、詳細画面の整列、システムの終了などの操作を行います。
ツリーメニューウィンドウ	SA1-Ⅲにおける、すべての機能をツリー形式で表示。さらに、ここから起動もできます。
ユーザ管理機能(ログイン／ログアウト)	ログインユーザの管理、および画面ごとのアクセス管理を行います。
警報メール発信機能	警報発生／復旧時に、警報メールを作成し、送信します。
最新警報3件表示画面	現在発生中の警報で最新から3件、または発生中の最新警報2件と最新のガイダンス1件を表示します。
バージョン情報画面	機能ごとのバージョン情報を一覧表示します。
三菱シーケンサ通信機能(EZSocket)	三菱シーケンサのデータの読み書きを行います。
マルチウィンドウ機能	複数画面を同時に表示します。(最大8画面まで)
マルチモニタ対応	複数のディスプレイモニタに画面を表示します。(最大8モニタまで)
サーバ二重化機能	サーバを二重化し、サーバ故障時などでも操業を続行できるようになります。
シーケンサとパソコン間 ネットワーク二重化機能	シーケンサとパソコン間の2種類のネットワーク(CC-Link IE、Ethernet)を使用して二重化できます。
多拠点監視	複数のサーバで収集したデータを総括して一拠点に集約できます。
旧SA1との連携機能	既設のSA1-Ⅱ、SA1-Ⅲと連携し、データの取り込みを行います。
警報履歴機能	警報発生状態を、発生日時の新しい順に一覧表示します。
トレンド機能	登録された計測・計量タグの運転状態、各種データをグラフ表示します。
日月年報集計・印刷機能	テキスト保存された、日報テキストファイル、月報テキストファイル、年報テキストファイルを選択し、グラフ表示します。
状態・発停タグ一覧機能	登録された状態・発停タグの運転状態、警報状況を一覧表示します。
計測・計量タグ一覧機能	登録された計測・計量タグの運転状態、警報状況を一覧表示します。
監視グループ機能	登録された監視グループの警報状況、警報の積算時間・回数を一覧表示します。 登録された状態・発停タグ、計測・計量タグ、セレクトタグの運転状態、警報状況を一覧表示します。
発停グループ機能	発停グループの一覧を表示する。発停グループ毎に登録されたタグの、発停表示、積算リセット、積算値初期化の操作を行います。
操作・状態履歴機能	登録された状態・発停タグの操作履歴および、状態履歴状況を一覧表示します。
オーバービュー機能	状態・発停タグ、計測・計量タグ、セレクトタグ、発停グループ、監視グループ、 コントロールパネルの運転状態、警報状態、計測・計量値を表示します。
警報印刷機能	警報一覧の帳票を印字します。
ガイダンス印刷機能	ガイダンスメッセージ一覧の帳票を印字します。
ガイダンス表示機能	作業指示としてのガイダンスメッセージを発生日時の新しい順に、一覧表示します。
スケジュール管理機能	登録された機器のスケジューリングの設定、管理を行います。
トリガトレンド機能	シーケンサに蓄積されたトリガ時のトレンドデータをグラフ表示します。
セレクトタグ機能	セレクトタグの名称、状態を表示します。
タグ検索機能	登録されているタグの検索を行います。
多言語(日本語・中国語・英語)切替機能	画面からの操作で表示言語を切替えることができます。
デマンド監視機能	契約電力を超過しないよう、30分単位でデマンド監視を行い、デマンド監視状況、デマンドグラフを表示します。
力率監視機能	力率制御に関する現在の状況と設定値をバンク単位で監視し、表示します。
省エネ支援機能 (原単位表示・実績比較表示)	原単位グラフ・リスト、使用計画・実績比較グラフ・リスト、換算実績比較グラフ・リスト画面を表示します。
検針機能(簡易請求書発行機能)	電気使用量などのデータに基づき、簡易請求書を発行します。
空調・照明連携	空調・照明設備の運転／停止から運転状況のモニタリングを行います。
カメラ連携	Webカメラなどと連携を行います。
三菱電機製フィールドサーバ連携	EcoServerやE-Energyのデータ収集を行います。
MODBUS RTUユニット連携	三菱電機製のEcoMonitorLightや市販のMODBUS RTU対応機器と直接通信し、電力計測やアナログデータ計測を行います。
無線ユニット連携	三菱電機システムサービス株式会社製無線ユニット(920MHz帯)と通信し、データ収集を行います。
入退室管理機能*	RFID、FeliCaなどのIDカードや、電気錠を用いて入退室管理を行います。
PLC連携*	三菱電機以外のPLCとOPCサーバ経由で連携し、データの読み書きを行います。
プロセスデータ収集機能	収集されたプロセスデータの表示を行います。
日月年報・警報・ガイダンス履歴の データベース保存	収集した各種データをデータベースに保存します。
Webクライアント機能	Webブラウザによりモニタ監視を行います。

*:順次発売予定

動作環境

〈ソフトウェア環境〉

項目		
OS	サーバ	Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 以降
		Microsoft Windows Vista Business／Ultimate／Enterprise*1
		Microsoft Windows 7 Professional／Ultimate／Enterprise*1
		Microsoft Windows 8*2
		Microsoft Windows Server 2003*1
		Microsoft Windows Server 2003 R2*1
		Microsoft Windows Server 2008*1
		Microsoft Windows Server 2008 R2
	クライアント	Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 以降
		Microsoft Windows Vista Business／Ultimate／Enterprise*1
		Microsoft Windows 7 Professional／Ultimate／Enterprise*1
		Microsoft Windows 8*2
制限事項	環境ソフトとしてインストールが必須	Microsoft .NET Framework(JPN)v3.5
	メール機能使用には別途メールサーバが必要	対応メールサーバ:SMTPメールサーバ

＊1：32ビット版、64ビット版ともに対応しています。
＊2：順次対応予定。

〈ハードウェア環境〉(最小必要構成)

項目			動作環境
パソコン	サーバ	CPU	インテル系CPU、クロック数3.30GHz相当以上(ハイパースレッディング対応)
		メモリ	2GB以上(OSを除く)
		ハードディスク	80GB以上(ログデータ保存領域を除く)
	クライアント	CPU	インテル系CPU、クロック数2.40GHz相当以上
		メモリ	2GB以上(OSを除く)
		ハードディスク	80GB以上
ディスプレイ			解像度:1,280×1,024以上ワイドモニタ対応、表示可能色:6万色以上 マルチモニタ対応最大8台接続(対応グラフィックボードが別途必要)

※本製品に記載の会社名、商品名は、各社の商標および登録商標です。

パートナー

各専門分野の
パートナー会に積極参画。
その技術ノウハウを
最適なシステム構築に
発揮します。

e-F@ctory Allianceとは、三菱FA機器との接続親和性の良いソフトウェア・機器を提供するパートナーとそれらを活用しシステムを構築するシステムインテグレーションパートナーとの強力な連携により、お客様に最適なソリューションを提供するためのFAパートナープログラムです。

UP3(C言語コントローラパートナー会)は、e-F@ctory Alliance内のC言語コントローラの活用を目的としたソフトウェアパートナー会です。

三菱FA製品との通信ミドルウェア「EZ Socket」のパートナーです。「EZ Socket」を使用した通信、生産管理、データ収集、SCADAモニタなど多彩な製品を提供しています。

手軽な汎用シーケンサである三菱「MELSEC計装　シーケンサ」を核として最適ソリューションを提供する、計装SI各社のパートナー会です。

CLPA(CC-Link協会)は、日本初・発のオープンフィールドネットワークであるCC-Linkのパートナー会です。近年ではCC-Linkに加え、Ethernetベースの統合ネットワーク・CC-Link　IEの普及活動をグローバルに展開しています。